

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**




**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



**Lock for a detachable vehicle body part, preferably a roof, of a motor vehicle**

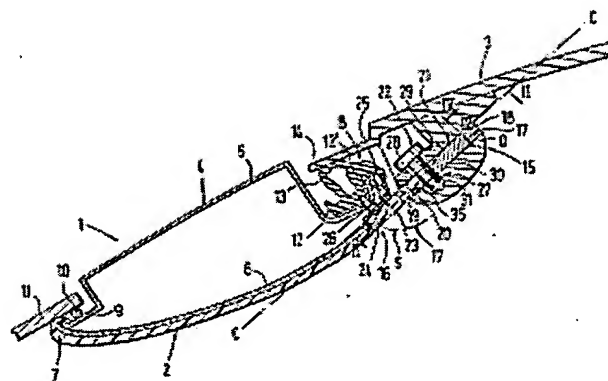
**Patent number:** DE3928813  
**Publication date:** 1990-10-11  
**Inventor:**  
**Applicant:**  
**Classification:**  
**- international:** B60J7/185  
**- european:** E05C3/04B  
**Application number:** DE19893928813 19890831  
**Priority number(s):** DE19893928813 19890831

**Also published as:**

 EP0415023 (A)  
 US5037146 (A)  
 EP0415023 (A)

Abstract not available for DE3928813  
Abstract of correspondent: **US5037146**

A lock for a detachable vehicle body part, particularly a roof of a motor vehicle, includes a fixed receiving device and a movable actuating member. The actuating member, which is pivoted at a pin, has a circular plate with a circle segment-type flattening and is adjustable from a closed position to an open position and vice versa. The adjustments are accomplished by moving the actuating member along a circular path segment. In the closed position, the actuating member reaches over the receiving device.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Patentschrift  
⑪ DE 3928813 C1

⑤① Int. Cl. 5:  
B60J 7/185

②① Aktenzeichen: P 39 28 813.7-21  
②② Anmeldetag: 31. 8. 89  
④③ Offenlegungstag: —  
④⑤ Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: 11. 10. 90

DE 3928813 C1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑦③ Patentinhaber:

Dr.Ing.h.c. F. Porsche AG, 7000 Stuttgart, DE

⑦② Erfinder:

Kolb, Eugen, 7000 Stuttgart, DE; Schreiber,  
Reinhold, 7253 Renningen, DE

⑤⑥ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht gezogene Druckschriften:

DE-OS 17 55 688

⑤④ Verschuß für ein lösbares Aufbauteil, vorzugsweise Dach eines Kraftfahrzeuges

Dieser Verschuß umfaßt eine feste Aufnahme und ein bewegliches Betätigungsglied. Das an einem Zapfen drehbar gelagerte Betätigungsglied besitzt eine kreisförmige Platte mit einer kreisabschnittsartigen Abflachung und kann durch Teilkreisbewegungen aus einer Schließstellung in eine Offenstellung und vice versa verstellt werden. In der Schließstellung übergreift das Betätigungsglied die Aufnahme.

DE 3928813 C1

Die Erfindung bezieht sich auf einen Verschuß nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Ein bekannter Verschuß für ein Kraftfahrzeug-Dach (DE 17 55 688 A1) umfaßt ein Betätigungsglied, das mit einer Nase in eine Aufnahme hineinragt und mit Hebelgliedern in einer Totpunkt-Schließstellung gehalten wird. Diese Ausführung hat gute Funktionseigenschaften, erfordert aber relativ viel Bauraum und anspruchsvolle Einzelteile.

Die Aufgabe der Erfindung ist es, einen Verschuß nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 so zu gestalten, daß er bei guter Funktion im Aufbau einfach ist und wenig Platz beansprucht.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst. Weitere, die Erfindung ausgestaltende Merkmale sind in den Unteransprüchen enthalten.

Die mit der Erfindung hauptsächlich erzielten Vorteile sind darin zu sehen, daß das Betätigungsglied und die Aufnahme wirkungsvoll zusammenarbeiten und das Dach sicher in Lage halten. Dabei ist das Betätigungsglied bei geringem Raumanspruch einfach aufgebaut und leicht bedienbar. Auch wird das Betätigungsglied in der Schließ- und Offenstellung funktionsgerecht mit der Rastvorrichtung festgelegt. Schließlich bewirkt die Anlaufschräge ein einfaches Eindrehen des Betätigungsgliedes in die Aufnahme und eine definierte Spannung zwischen Dach und Aufbau.

In der Zeichnung wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung gezeigt, das nachstehend näher beschrieben ist. Es zeigt

Fig. 1 einen Längsschnitt durch ein Dach im Bereich eines Windschutzscheibenrahmens,

Fig. 2 den Schnitt nach der Linie II-II der Fig. 1,

Fig. 3 die Ansicht in Pfeilrichtung A der Fig. 2,

Fig. 4 den Schnitt nach Linie IV-IV der Fig. 1,

Fig. 5 eine Teilansicht der Fig. 1.

Von einem Kraftfahrzeug 1 ist lediglich ein Teilbereich eines Aufbaus 2 dargestellt, der dort ein abnehmbares Dach 3 und einen Windschutzscheibenrahmen 4 aufweist. Der Windschutzscheibenrahmen 4 wird durch eine profilierte Außenschale 5 und eine Innenschale 6 gebildet, die bei 7 und 8 durch Schweißen, Kleben oder andere geeignete Verfahren miteinander verbunden sind.

An einem Flansch 9 des Windschutzscheibenrahmens 4 liegt unter Vermittlung eines Klebkörpers 10 eine Windschutzscheibe 11 auf. Auf der dem Flansch 9 abgekehrten Seite des Windschutzscheibenrahmens 4 ist eine Rinne 12 mit einem Dichtkörper 13 vorgesehen, der von einem Steg 14 des Daches 3 überragt wird, dergestalt, daß der Steg 14 auf dem Dichtkörper 13 aufliegt. Der Dichtkörper 13 umgreift einen aufrechten Flansch 12' der Rinne 12.

Das Dach 3 wird mittels eines Verschlusses 15 an einem festen Aufbauteil, dem Windschutzscheibenrahmen 4, gehalten. Der Verschuß 15 umfaßt eine Aufnahme 16 am Windschutzscheibenrahmen 4 und ein bewegliches Betätigungsglied 17 am Dach 3. Das Betätigungsglied 17 ist bereichsweise als kreiszylindrische Platte 18 mit einer kreisabschnittsartigen Abflachung 19 versehen. Die Platte 18 liegt mit einer Gleitfläche 20 an einer ebenen Wand 21 des Daches 3 an und ist dort drehbar mittels eines Zapfens 22 gelagert. Durch diese Ausbildung und Lagerung kann das Betätigungsglied 17 durch Teilkreisbewegungen im Bereich von 180° — Richtung

B-B — aus einer Schließstellung S in eine Offenstellung O und vice versa verstellt werden. In der Schließstellung S übergreift das Betätigungsglied 17 eine Stützfläche 23 der Aufnahme 16. Die Gleitfläche 20 und die Stützfläche 23 liegen in einer gemeinsamen Ebene C-C, die rechtwinkelig zum Zapfen 22 verläuft. Ferner ist die Stützfläche 23 mit einer Begrenzung 24 versehen, die sich entlang eines des Zentrum Z des Zapfens 22 einschließenden Radius R erstreckt.

Die Aufnahme 16 kann ein profiliertes Blechteil 25 sein, das unter Vermittlung von Schrauben 26 an der Rinne 12 befestigt ist.

Das Betätigungsglied 17 und der Zapfen 22 wirken über eine Schraubverbindung 27 zusammen. Dabei stützt sich der Zapfen 22 mit einem Kopf 28 an einem Auflageabschnitt 29 des Daches 3 ab und ragt mit einem Gewindebolzen 30 in eine Gewindebohrung 31 im Betätigungsglied 17 hinein. Im Bereich der Gewindebohrung 31 ist das Betätigungsglied 17 auf der der Gleitfläche 20 abgekehrten Seite mit einem rippenartigen Griffteil 32 versehen, das senkrecht zur Abflachung 19 ausgerichtet ist und von dieser aus sich entlang einer Mittellängsebene D-D bis zum Rand 33 der Platte 18 hin erstreckt.

Um das Betätigungsglied 17 in der Schließ- und Offenstellung S bzw. O zu fixieren, ist zwischen Gleitfläche 20 und Wand 21 bzw. Stützfläche 23 eine Rastvorrichtung 34 vorgesehen. Außerdem weist die Platte 18 auf der Seite der kreisförmigen Gleitfläche 20 außerhalb von letzterer eine zur Abflachung 19 hin verlaufende Anlaufschräge 35 auf. Sie verläuft im Winkel  $\alpha$  zur Gleitfläche 20. Dadurch wird erreicht, daß einerseits das Eindrehen des Betätigungsgliedes 17, insbesondere die Übergangsbereiche 36 und 37 zwischen Abflachung 19 und Platte 18 über die Aufnahme 16 leicht möglich ist und andererseits das Betätigungsglied 17 in seiner Schließstellung S unter Spannung an der Stützfläche 23 anliegt.

Zwischen dem Betätigungsglied 17 und der Aufnahme 16 ist eine Fixiereinrichtung 38 vorgesehen. Sie umfaßt eine Erweiterung 39 an der Aufnahme 16, die mit einer korrespondierenden Ausnehmung 40 des Betätigungsgliedes 17 zusammenwirkt.

#### Patentansprüche

1. Verschuß für ein lösbares Aufbauteil, vorzugsweise Dach eines Kraftfahrzeuges, der eine feste Aufnahme und ein bewegliches Betätigungsglied umfaßt, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Betätigungsglied (17) eine bereichsweise kreisförmig ausgebildete Platte (18) mit einer kreisabschnittsartigen Abflachung (19) aufweist und daß die Platte (18) mit einer Gleitfläche (20) an einem ebenen Wandabschnitt (Wand 21) des Daches (3) anliegt und dort mittels eines Zapfens (22) drehbar gelagert ist, dergestalt, daß das Betätigungsglied (17) durch Teilkreisbewegungen (Richtung B-B) in eine Schließstellung (S) und in eine Offenstellung (O) verstellbar ist, wobei das Betätigungsglied (17) in der Schließstellung (S) die Aufnahme (16) übergreift und in der Offenstellung (O) mit der Abflachung (19) mit parallelem Abstand zur Aufnahme (16) verläuft.

2. Verschuß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahme (16) eine Stützfläche (23) für die Platte (18) mit einer Begrenzung (24) aufweist, wobei die Begrenzung (24) entlang eines des Zentrum (Z) des Zapfens (22) einschließenden

Radius (*R*) verläuft.

3. Verschuß nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahme (16) ein Blechteil (25) ist, das mit Schrauben (26) befestigt ist.

4. Verschuß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Betätigungsglied (17) über eine Schraubverbindung (27) mit dem Zapfen (22) zusammenwirkt.

5. Verschuß nach einem der vorangehenden Ansprüche für ein Fahrzeugdach, dadurch gekennzeichnet, daß der Zapfen (22) sich mit einem Kopf (28) an einem Auflageabschnitt (29) des Daches (3) abstützt und über einen Gewindebolzen (30) mit einer Gewindebohrung (31) des Betätigungsgliedes (17) zusammenwirkt.

6. Verschuß nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Betätigungsglied (17) auf der der Gleitfläche (20) abgekehrten Seite mit einem rippenartigen Griffteil (32) versehen ist.

7. Verschuß nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Griffteil (32) senkrecht zur Abflachung (19) ausgerichtet ist und sich von der Abflachung (19) aus entlang einer Mittellängsachse (*D-D*) bis zum Rand (33) der Platte (18) hin erstreckt.

8. Verschuß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Betätigungsglied (17) in der Schließstellung (*S*) und in der Offenstellung (*O*) mittels einer Rastvorrichtung (34) fixiert ist.

9. Verschuß nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Platte (18) auf der Seite der Gleitfläche (20) eine von dieser Gleitfläche (20) in Richtung Abflachung (19) weggeführte Anlaufschräge (35) für die Aufnahme (16) aufweist.

10. Verschuß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Betätigungsglied (17) und der Aufnahme (16) eine Fixierungseinrichtung (38) wirksam ist.

11. Verschuß nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Fixierungseinrichtung (38) eine Erweiterung (39) der Aufnahme (16) umfaßt, die in eine korrespondierende Ausnehmung (40) des Betätigungsglieds (17) eingreift.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

50

55

60

65

— Leerseite —



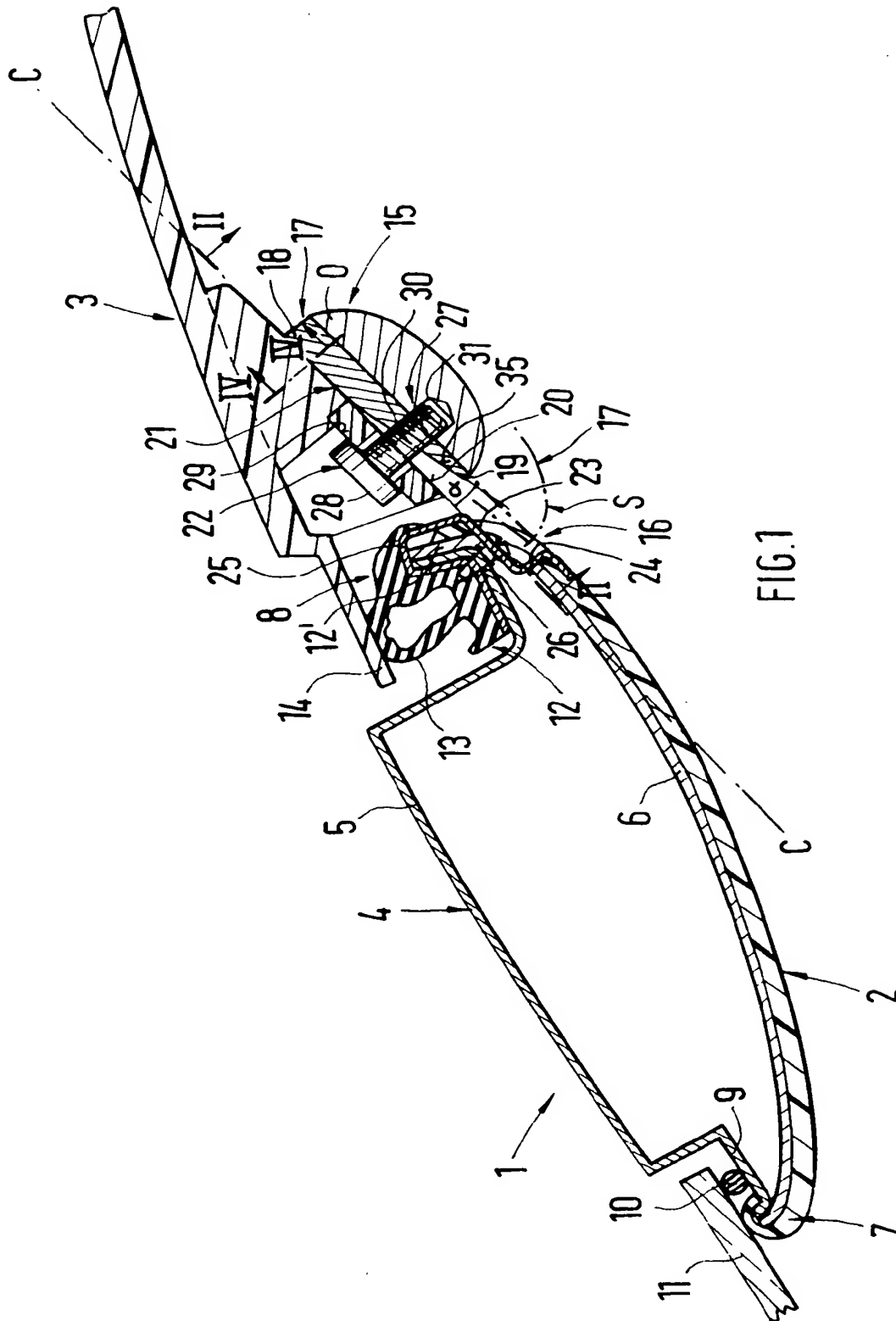


FIG. 1

